

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月22日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-389744

出 願 人

Applicant(s):

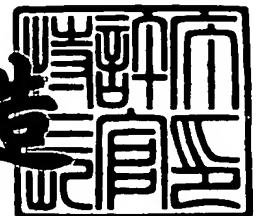
富士写真フイルム株式会社



2001年 9月12日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3084127

【書類名】 特許願

【整理番号】 PCC15718FF

【提出日】 平成12年12月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65H 29/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 中田 知宏

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 藤原 隆行

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100077665

【弁理士】

【氏名又は名称】 千葉 剛宏

【選任した代理人】

【識別番号】 100077805

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 辰彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001834

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特 2 0 0 0 - 3 8 9 7 4 4

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800819

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】

部品供給方法および装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数種類の製品の製造に際して異なる種類の部品を半製品に供給する部品供給方法において、

製品製造装置における前記半製品に必要な必要部品情報を得るステップと、

部品供給装置から供給される前記部品の供給部品情報を得るステップと、

前記必要部品情報と前記供給部品情報とを比較し、一致する前記供給部品情報に係る前記部品を選択するステップと、

選択された前記部品を該当する前記半製品に供給するステップと、

からなることを特徴とする部品供給方法。

【請求項 2】

請求項 1 記載の方法において、

前記供給部品情報と、当該供給部品情報に係る前記部品を測定して得られる部品情報とを比較するステップを有し、これらの情報が一致したとき、前記部品を該当する前記半製品に供給することを特徴とする部品供給方法。

【請求項 3】

複数種類の製品の製造に際して異なる種類の部品を半製品に供給する部品供給装置において、

製品製造装置における前記半製品に必要な必要部品情報を保持する必要部品情報保持手段と、

供給する前記部品の供給部品情報を保持する供給部品情報保持手段と、

前記必要部品情報と前記供給部品情報とを比較する比較手段と、

前記比較手段による比較結果が一致したとき、当該部品を前記半製品に供給する供給手段と、

を備えることを特徴とする部品供給装置。

【請求項 4】

請求項 3 記載の装置において、

前記部品を測定することで部品情報を得る部品測定手段を備え、前記供給手段は、前記供給部品情報と前記部品情報とが一致したとき、前記部品を該当する前記半製品に供給することを特徴とする部品供給装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数種類の製品の製造に際して異なる種類の部品を半製品に供給する部品供給方法および装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

例えば、フィルム製造装置においては、ロール材として提供されるフィルムをロール材から引き出し、そのフィルムを幅方向および長手方向に裁断することで複数に分割し、分割された各フィルムを巻芯に巻回させた後、搬送して次工程に供給することが行われる。

【 0 0 0 3 】

この場合、前記のようにして製造される各巻回体は、巻芯の径、巻回体の幅、巻回されるフィルム長および巻き方向（内巻きであるか外巻きであるか）の各形態の組み合わせに応じた多数の種類を有している。そして、フィルム製造装置においては、近年の多品種少量生産の要請から、複数種類の製品が混在して生産されている。

【 0 0 0 4 】

このような製造形態からなるフィルム製造装置に対しては、製造される巻回体の種類に応じて、適切な部品形態からなる巻芯を供給できることが不可欠である。

【 0 0 0 5 】

しかしながら、従来、半製品に対して異なる種類の部品を供給することで種々の製品を製造する製造装置においては、部品が N G 品であるか否かのチェックは行われているものの、部品の種類に関しては、適切な部品が供給されていること

が当然であると考えられ、部品とそれが適用される半製品との照合処理が行われていないのが現状である。この場合、製品の製造時点で不具合が発生すると、製造工程の全体に多大な影響を与えてしまうおそれがある。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、前記の不具合を解消するためになされたものであり、複数種類の製品を製造する際、部品とそれが適用される半製品とを予め照合し、適切な部品を半製品に供給することのできる部品供給方法および装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

前記の課題を解決するために、本発明の部品供給方法は、複数種類の製品の製造に際して異なる種類の部品を半製品に供給する部品供給方法において、

製品製造装置における前記半製品に必要な必要部品情報を得るステップと、

部品供給装置から供給される前記部品の供給部品情報を得るステップと、

前記必要部品情報と前記供給部品情報とを比較し、一致する前記供給部品情報に係る前記部品を選択するステップと、

選択された前記部品を該当する前記半製品に供給するステップと、

からなることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

また、本発明の部品供給装置は、複数種類の製品の製造に際して異なる種類の部品を半製品に供給する部品供給装置において、

製品製造装置における前記半製品に必要な必要部品情報を保持する必要部品情報保持手段と、

供給する前記部品の供給部品情報を保持する供給部品情報保持手段と、

前記必要部品情報と前記供給部品情報とを比較する比較手段と、

前記比較手段による比較結果が一致したとき、当該部品を前記半製品に供給する供給手段と、

を備えることを特徴とする。

## 【 0 0 0 9 】

この場合、半製品に必要な必要部品情報を求め、部品供給装置から供給される部品の供給部品情報と前記必要部品情報とを比較し、一致した供給部品情報に係る部品を選択して半製品に供給することにより、的確な製品を確実に製造することができる。

## 【 0 0 1 0 】

## 【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明の部品供給方法および装置が適用されるフィルム加工裁断機 1 2 の概略構成説明図である。このフィルム加工裁断機 1 2 では、P E T フィルム、T A C フィルム、P E N フィルムまたは印画紙等をベースとしたロール状感光材料（以下、フィルムロール 1 4 という）から引き出された長尺フィルム 1 6 を幅方向に裁断するとともに長手方向の所定長毎に裁断した後、フィルム巻き取り装置 1 0 において、裁断された各長尺フィルム 1 6 を巻芯 2 8 に巻装させることにより、巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' が製造される。

## 【 0 0 1 1 】

ここで、フィルム加工裁断機 1 2 では、生産計画に応じて複数種類の巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' を製造することができる。すなわち、フィルム巻き取り装置 1 0 は、長尺フィルム 1 6 の引き出し方向に所定距離離間して配設される第 1 巻き取り部 1 1 0 2 A および第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B を有しており、これらの第 1 巻き取り部 1 1 0 2 A および第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B において、巻回体 3 0 a、3 0 c または 3 0 a'、3 0 c'、および、巻回体 3 0 b、3 0 d または 3 0 b'、3 0 d' が製造される。この場合、巻回体 3 0 a ~ 3 0 d と巻回体 3 0 a' ~ 3 0 d' とは、長尺フィルム 1 6 の巻き方向が異なる。これらの巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' は、長尺フィルム 1 6 の裁断幅、巻装させる巻芯 2 8 の径および巻き方向の組み合わせによって種々のものが製造される。

## 【 0 0 1 2 】

なお、以下において、巻回体 3 0 a、3 0 c を製造する第 1 巻き取り部 1 1 0 2 A の部位を A 軸、巻回体 3 0 a'、3 0 c' を製造する第 1 巻き取り部 1 1 0

2 A の部位を A' 軸、巻回体 3 0 b、3 0 d を製造する第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B の部位を B 軸、巻回体 3 0 b'、3 0 d' を製造する第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B の部位を B' 軸として説明する。

## 【 0 0 1 3 】

フィルム加工裁断機 1 2 を構成するフィルム巻き取り装置 1 0 の側部には、巻芯 2 8 を第 1 巻き取り部 1 1 0 2 A に供給する搬送機構 1 3 0 0、1 3 0 2 と、巻芯 2 8 を第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B に供給する搬送機構 1 3 0 4、1 3 0 6 とが配設される。この場合、搬送機構 1 3 0 0 は、巻芯 2 8 を第 1 巻き取り部 1 1 0 2 A の A 軸に供給し、搬送機構 1 3 0 2 は、巻芯 2 8 を第 1 巻き取り部 1 1 0 2 A の A' 軸に供給する。また、搬送機構 1 3 0 4 は、巻芯 2 8 を第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B の B 軸に供給し、搬送機構 1 3 0 6 は、巻芯 2 8 を第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B の B' 軸に供給する。

## 【 0 0 1 4 】

図 2 は、図 1 に示すフィルム加工裁断機 1 2 およびそれに対して巻芯 2 8 を供給する巻芯供給装置 1 3 0 8 を含む平面構成図である。

## 【 0 0 1 5 】

巻芯供給装置 1 3 0 8 は、フィルム加工裁断機 1 2 において製造される巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' の幅に応じて所定長毎に切断された複数の巻芯 2 8 を供給する 2 本の搬送機構 1 3 1 0、1 3 1 2 と、長さおよび径に応じて巻芯 2 8 の振り分け処理を行う巻芯ローダ 1 3 1 4 とを備える。巻芯ローダ 1 3 1 4 とフィルム加工裁断機 1 2 側に配設される搬送機構 1 3 0 2 および 1 3 0 6 とは、搬送機構 1 3 1 6 および 1 3 1 8 によって接続される。

## 【 0 0 1 6 】

巻芯ローダ 1 3 1 4 は、搬送機構 1 3 1 0 に接続される搬送機構 1 3 2 0 と、搬送機構 1 3 1 2 に接続される搬送機構 1 3 2 2 とを有する。これらの搬送機構 1 3 2 0、1 3 2 2 間には、不良品であると判定された巻芯 2 8 を排出するための排出部 1 3 2 4 が配設される。また、巻芯ローダ 1 3 1 4 は、搬送機構 1 3 2 0、1 3 2 2 と直交し、搬送機構 1 3 1 6 および 1 3 1 8 に接続される搬送機構 1 3 2 6 および 1 3 2 8 を有する。排出部 1 3 2 4 の上部には、図示しない巻芯



搬送ロボットが配設されており、この巻芯搬送ロボットが搬送機構 1 3 2 0、1 3 2 2 に搬送された巻芯 2 8 を搬送機構 1 3 2 6、1 3 2 8 または排出部 1 3 2 4 にローディングする作業を行う。さらに、巻芯ローダ 1 3 1 4 は、供給された巻芯 2 8 の長さおよび径を測定するための図示しない測定手段を備える。

## 【 0 0 1 7 】

図 3 は、以上のように構成されるフィルム加工裁断機 1 2 および巻芯供給装置 1 3 0 8 の制御回路 1 3 3 0（比較手段）の概略構成を示す。制御回路 1 3 3 0 は、制御部 1 3 3 1 によって制御されており、工程制御コンピュータ 1 0 0 8 を介して管理コンピュータ 1 0 1 0 が接続される。管理コンピュータ 1 0 1 0 は、フィルム加工裁断機 1 2 および巻芯供給装置 1 3 0 8 を含む全体の生産管理を行う。工程制御コンピュータ 1 0 0 8 には、管理コンピュータ 1 0 1 0 から生産計画データが供給される。

## 【 0 0 1 8 】

生産計画データは、制御回路 1 3 3 0 の入出力部 1 3 3 2 を介して生産計画データメモリ 1 3 3 4（必要部品情報保持手段）に記憶される。なお、生産計画データメモリ 1 3 3 4 に記憶される生産計画データは、例えば、フィルム加工裁断機 1 2 において製造される巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' の幅および巻芯 2 8 の径からなる必要部品情報と、巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' の巻き方向のデータとを含む。

## 【 0 0 1 9 】

また、制御回路 1 3 3 0 は、巻芯供給装置 1 3 0 8 から供給される巻芯データを記憶する巻芯データメモリ 1 3 3 6（供給部品情報保持手段）を有する。この場合、供給部品情報である巻芯データは、生産計画データに従い、巻芯供給装置 1 3 0 8 によって所定長に切断されて供給される巻芯 2 8 の径および長さのデータを含み、入出力部 1 3 3 8 を介して巻芯供給装置 1 3 0 8 より供給される。

## 【 0 0 2 0 】

さらに、制御回路 1 3 3 0 は、巻芯供給装置 1 3 0 8 の巻芯ローダ 1 3 1 4 からフィルム加工裁断機 1 2 のフィルム巻き取り装置 1 0 に搬送される巻芯 2 8 のトラッキングデータを記憶するトラッキングデータメモリ 1 3 4 0 を有する。こ

の場合、トラッキングデータは、図 4 に示すように、搬送される巻芯 2 8 の巻芯長データ、巻芯径データ、および、供給される巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' の巻き方向データを含み、巻芯 2 8 が搬送供給される搬送機構 1 3 2 6、1 3 2 8、1 3 1 6、1 3 1 8、1 3 0 2、1 3 0 0、1 3 0 6、1 3 0 4、第 1 巻き取り部 1 1 0 2 A および第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B に対応して設定されるメモリエリア ME 1 ~ ME 1 0 にそれぞれ記憶される。

## 【0 0 2 1】

なお、巻芯ローダ 1 3 1 4 には、搬送機構 1 3 2 0、1 3 2 2 に供給された巻芯 2 8 の長さを測定する巻芯長測定器 1 3 4 2 (部品測定手段) と、巻芯 2 8 の径を測定する巻芯径測定器 1 3 4 4 (部品測定手段) とが配設される。これらによって測定されたデータは、入力部 1 3 4 6 を介して制御部 1 3 3 1 に供給される。また、巻芯ローダ 1 3 1 4 からフィルム巻き取り装置 1 0 に至る搬送路中には、巻芯 2 8 の通過を検出し、トラッキングデータメモリ 1 3 4 0 に記憶されているトラッキングデータをコピーするための複数の巻芯通過検出器 1 3 4 8 が配設される。巻芯通過検出器 1 3 4 8 からの巻芯検出信号は、入力部 1 3 4 6 を介して制御部 1 3 3 1 に供給される。

## 【0 0 2 2】

本発明の部品供給方法および装置が適用されるフィルム加工裁断機 1 2 および巻芯供給装置 1 3 0 8 は、基本的には以上のように構成されるものであり、次にその動作について説明する。

## 【0 0 2 3】

まず、フィルム加工裁断機 1 2 によるフィルムロール 1 4 の裁断作業に先立ち、管理コンピュータ 1 0 1 0 から、巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' の種類に関する生産計画データが工程制御コンピュータ 1 0 0 8 を介して制御回路 1 3 3 0 に供給される。制御回路 1 3 3 0 は、供給された生産計画データを生産計画データメモリ 1 3 3 4 に記憶させるとともに、この生産計画データに従い、入出力部 1 3 3 8 を介してフィルム加工裁断機 1 2 を構成するフィルム巻き取り装置 1 0 を制御する。例えば、巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' の幅、巻芯 2 8 の径、長尺フィルム 1 6 の巻き方向に関する生産計画データに従い

、図示しない裁断手段の配置を調整するとともに、巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' を第 1 巻き取り部 1 1 0 2 A および第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B のいずれにおいて製造するのかを決定する。

## 【 0 0 2 4 】

次に、前記のようにしてフィルム巻き取り装置 1 0 が調整された後、制御回路 1 3 3 0 は、巻芯供給装置 1 3 0 8 に対して、生産計画データに従って使用する巻芯 2 8 の供給を指示する。そこで、図 5 ~ 図 7 に示すフローチャートに従って、巻芯 2 8 の供給動作を説明する。

## 【 0 0 2 5 】

なお、フローチャートの説明において、A # 1 および A # 3 は、図 2 に示すフィルム巻き取り装置 1 0 における第 1 巻き取り部 1 1 0 2 A で製造される巻回体 3 0 a、3 0 a' および 3 0 c、3 0 c' に必要な巻芯 2 8 の巻芯長データおよび巻芯径データを表し、B # 1 および B # 3 は、フィルム巻き取り装置 1 0 における第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B で製造される巻回体 3 0 b、3 0 b' および 3 0 d、3 0 d' に必要な巻芯 2 8 の巻芯長データおよび巻芯径データを表す。また、S 1 C / V および S 2 C / V は、図 2 に示す巻芯供給装置 1 3 0 8 における搬送機構 1 3 2 0 および 1 3 2 2 に供給される巻芯 2 8 の巻芯長データおよび巻芯径データを表す。

## 【 0 0 2 6 】

制御部 1 3 3 1 は、第 1 巻き取り部 1 1 0 2 A における巻回体 3 0 a、3 0 a' の製造に必要な巻芯 2 8 のデータ A # 1 を生産計画データメモリ 1 3 3 4 から読み込むとともに、巻芯供給装置 1 3 0 8 における巻芯ローダ 1 3 1 4 の搬送機構 1 3 2 0 に搬送される巻芯 2 8 のデータ S 1 C / V を巻芯データメモリ 1 3 3 6 から読み込み、これらのデータ A # 1、S 1 C / V を比較する（ステップ S 1）。

## 【 0 0 2 7 】

A # 1 = S 1 C / V であり、所望の巻芯 2 8 が巻芯ローダ 1 3 1 4 の搬送機構 1 3 2 0 に供給されていると判断された場合、搬送機構 1 3 2 0 に供給されている巻芯 2 8 の長さおよび径を測定する（ステップ S 2）。巻芯 2 8 の長さは、搬

送機構 1320 に配設した巻芯長測定器 1342 によって測定され、入力部 1346 を介して制御部 1331 に供給される。また、巻芯 28 の径は、巻芯 28 を搬送する図示しない巻芯搬送ロボットにより当該巻芯 28 を把持した際、この巻芯搬送ロボットに配設した巻芯径測定器 1344 によって測定され、入力部 1346 を介して制御部 1331 に供給される。

## 【0028】

測定結果が所望の巻芯 28 に係るデータ  $S1C/V$  に一致していると判断された場合（ステップ S3）、巻芯搬送ロボットは、搬送機構 1320 に供給された巻芯 28 をフィルム巻き取り装置 10 の A 軸側（第 1 巻き取り部 1102A 側）に対応する搬送機構 1326 にローディングする（ステップ S4）。巻芯 28 が搬送機構 1326 にローディングされると、次いで、巻回体 30b、30b' に巻芯 28 を供給する処理に移行する（ステップ S11）。

## 【0029】

測定結果が所望の巻芯 28 に係るデータ  $S1C/V$  に一致していない場合（ステップ S3）、データ上の不具合、あるいは、巻芯供給装置 1308 における巻芯 28 の供給動作に不具合等があるものと判断し、巻芯搬送ロボットは、搬送機構 1320 に供給された巻芯 28 を排出部 1324 にローディングする（ステップ S5）。なお、巻芯 28 が排出部 1324 にローディングされた場合、次の巻芯 28 に対する処理を繰り返すか、あるいは、巻芯供給装置 1308 の動作を停止させ、状況の確認等を行うことができる。

## 【0030】

ステップ S4 において、適切な巻芯 28 が搬送機構 1326 にローディングされると、制御部 1331 は、当該巻芯 28 の巻芯長データと、巻芯径データと、生産計画データメモリ 1334 から得られ、当該巻芯 28 が供給される巻回体 30a または 30a' の巻き方向データとからなるトラッキングデータを生成し、このトラッキングデータを搬送機構 1326 に対応するトラッキングデータメモリ 1340 のメモリエリア ME1 に記憶させる。

## 【0031】

一方、ステップ S1 において、 $A\#1 \neq S1C/V$  と判断された場合、制御部

1 3 3 1 は、巻芯供給装置 1 3 0 8 における巻芯ローダ 1 3 1 4 の搬送機構 1 3 2 2 に搬送される巻芯 2 8 のデータ S 2 C / V を巻芯データメモリ 1 3 3 6 から読み込み、データ A # 1 と比較する（ステップ S 6）。以下、ステップ S 2 ～ S 5 の場合と同様にして、搬送機構 1 3 2 2 に供給された巻芯 2 8 をフィルム巻き取り装置 1 0 の A 軸側である搬送機構 1 3 2 6 にローディングし、あるいは、適合しない巻芯 2 8 として排出部 1 3 2 4 にローディングする（ステップ S 7 ～ S 1 0）。

#### 【 0 0 3 2 】

次に、制御部 1 3 3 1 は、第 2 巻き取り部 1 1 0 2 B における巻回体 3 0 b、3 0 b' の製造に必要な巻芯 2 8 のデータ B # 2 を生産計画データメモリ 1 3 3 4 から読み込むとともに、巻芯供給装置 1 3 0 8 における巻芯ローダ 1 3 1 4 の搬送機構 1 3 2 0 に搬送される巻芯 2 8 のデータ S 1 C / V を巻芯データメモリ 1 3 3 6 から読み込み、これらのデータ B # 2、S 1 C / V を比較する（ステップ S 1 1）。以下、ステップ S 2 ～ S 5 の場合と同様にして、搬送機構 1 3 2 0 に供給された巻芯 2 8 をフィルム巻き取り装置 1 0 の B 軸側である搬送機構 1 3 2 8 にローディングし、あるいは、適合しない巻芯 2 8 として排出部 1 3 2 4 にローディングする（ステップ S 1 2 ～ S 1 5）。

#### 【 0 0 3 3 】

なお、搬送機構 1 3 2 8 に対応するトラッキングデータメモリ 1 3 4 0 のメモリエリア ME 2 には、巻回体 3 0 b または 3 0 b' に供給される巻芯 2 8 の巻芯長データ、巻芯径データ、および、巻回体 3 0 b または 3 0 b' の巻き方向データが記憶される。

#### 【 0 0 3 4 】

一方、ステップ S 1 1 において、 $B \# 2 \neq S 1 C / V$  と判断された場合、制御部 1 3 3 1 は、巻芯供給装置 1 3 0 8 における巻芯ローダ 1 3 1 4 の搬送機構 1 3 2 2 に搬送される巻芯 2 8 のデータ S 2 C / V を巻芯データメモリ 1 3 3 6 から読み込み、データ B # 2 と比較する（ステップ S 1 6）。以下、ステップ S 1 2 ～ S 1 5 の場合と同様にして、搬送機構 1 3 2 2 に供給された巻芯 2 8 をフィルム巻き取り装置 1 0 の B 軸側である搬送機構 1 3 2 8 にローディングし、ある

いは、適合しない巻芯28として排出部1324にローディングする（ステップS17～S20）。

## 【0035】

巻回体30aまたは30a'に対する巻芯28が搬送機構1326に供給されるとともに、巻回体30bまたは30b'に対する巻芯28が搬送機構1328に供給され、これらの巻芯28が次段の搬送機構1316および1318に搬送されると、次に、巻回体30cまたは30c'、および、巻回体30dまたは30d'に対する巻芯28の供給処理が同様に行われる（ステップS21～S40）。

## 【0036】

巻芯供給装置1308から供給された巻芯28は、それに付加されたトラッキングデータとともに、フィルム加工裁断機12に搬送される。すなわち、制御部1331は、巻芯ローダ1314の搬送機構1326および1328から搬送機構1316および1318に巻芯28が搬送されたことを巻芯通過検出器1348によって検出すると、メモリエリアME1およびME2に記憶されていたトラッキングデータを搬送機構1316および1318に対応するメモリエリアME3およびME4にコピーする。

## 【0037】

同様にして、巻芯28が搬送機構1316および1318から搬送機構1302および1306、搬送機構1300および1304、第1巻き取り部1102Aおよび第2巻き取り部1102Bに搬送されるのに伴い、トラッキングデータもME3およびME4からME5およびME7、ME6およびME8、ME9およびME10に順次コピーされる。

## 【0038】

このようにしてトラッキングデータを巻芯28とともに移動させることにより、トラッキングデータによって当該巻芯28の情報を正しく伝達できるようになり、不適切な巻芯28をフィルム加工裁断機12に供給してしまう事態を事前に回避することができる。

## 【0039】

なお、トラッキングデータには、供給される巻回体 3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' の巻き方向のデータも付加されており、例えば、搬送機構 1 3 0 2、1 3 0 6 において、当該巻芯 2 8 を A 軸、B 軸あるいは A' 軸、B' 軸のいずれに供給すべきであるか否かを判断することができる。

## 【 0 0 4 0 】

## 【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、複数種類の製品を製造する際、部品とそれが適用される半製品とを予め照合し、適切な部品を間違えなく半製品に供給することができる。特に、製品製造装置と部品供給装置とが独立に構成されているシステムにおいて、製品製造装置で必要な必要部品情報と、部品供給装置から供給される供給部品情報とを比較することによって、適切な部品を確実に供給して製品を製造することができる。

## 【 0 0 4 1 】

また、部品供給装置から供給された部品を測定して供給部品情報を得るようにすることで、適切な部品を一層確実に半製品に供給することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図 1】

本発明の部品供給方法および装置が適用されるフィルム加工裁断機の概略構成説明図である。

## 【図 2】

図 1 に示すフィルム加工裁断機およびそれに部品を供給する本発明に係る部品供給装置の平面構成図である。

## 【図 3】

本発明の部品供給方法および装置が適用されるフィルム加工裁断機および部品供給装置の制御回路ブロック図である。

## 【図 4】

図 3 に示す制御回路ブロック図におけるトラッキングデータメモリに記憶されるトラッキングデータの説明図である。

## 【図 5】

本発明に係る部品供給方法の動作フローチャートである。

【図 6】

本発明に係る部品供給方法の動作フローチャートである。

【図 7】

本発明に係る部品供給方法の動作フローチャートである。

【符号の説明】

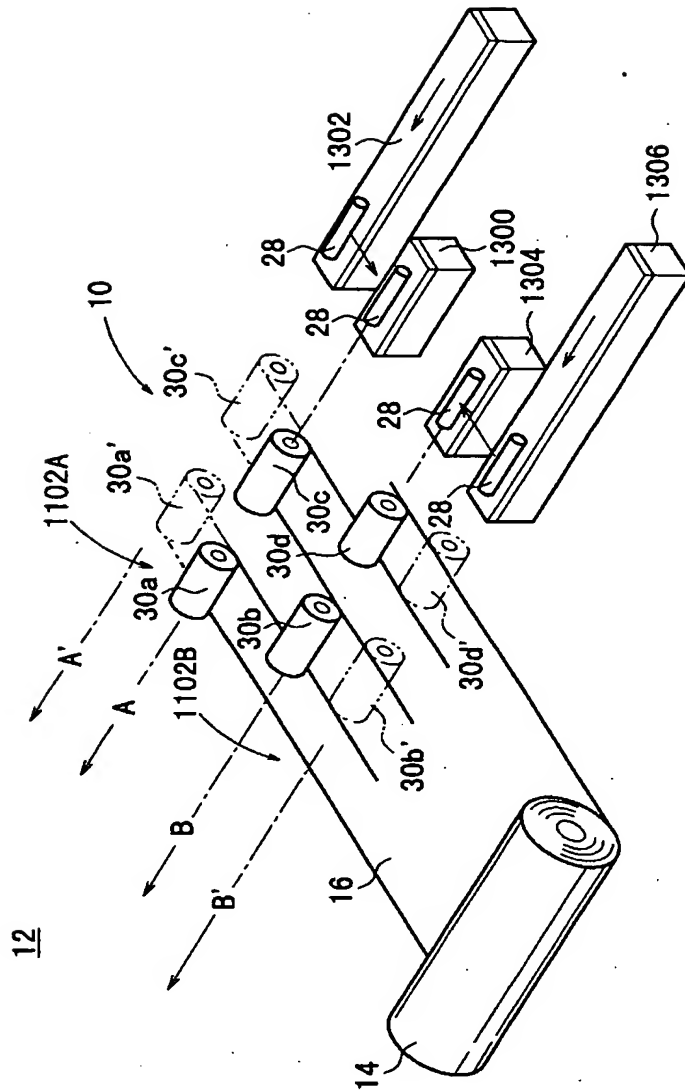
1 0 …フィルム巻き取り装置	1 2 …フィルム加工裁断機
1 4 …フィルムロール	1 6 …長尺フィルム
2 8 …巻芯	
3 0 a ~ 3 0 d、3 0 a' ~ 3 0 d' …巻回体	
1 0 0 8 …工程制御コンピュータ	1 0 1 0 …管理コンピュータ
1 1 0 2 A …第 1 巻き取り部	1 1 0 2 B …第 2 巻き取り部
1 3 0 8 …巻芯供給装置	1 3 1 4 …巻芯ローダ
1 3 3 0 …制御回路	1 3 3 4 …生産計画データメモリ
1 3 3 6 …巻芯データメモリ	1 3 4 0 …トラッキングデータメモリ
1 3 4 2 …巻芯長測定器	1 3 4 4 …巻芯径測定器
1 3 4 8 …巻芯通過検出器	



【書類名】 図面

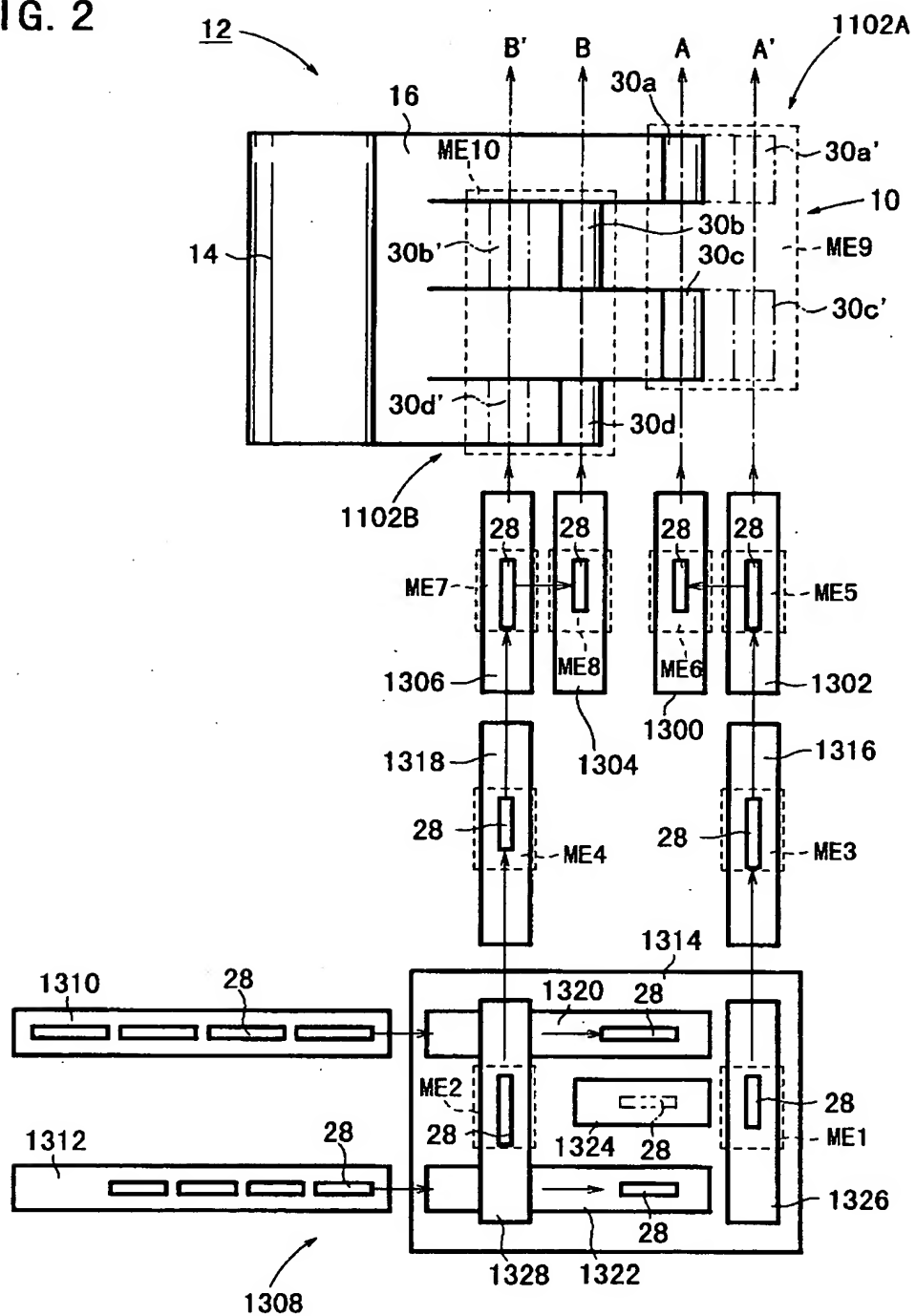
【図 1】

FIG. 1

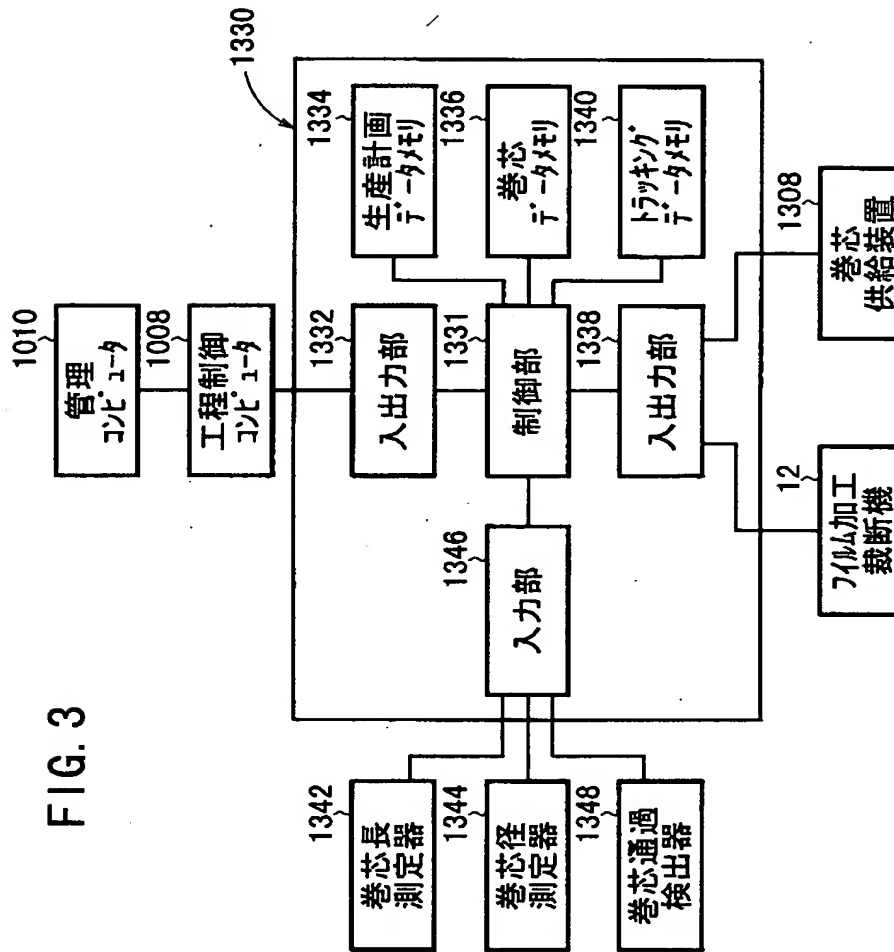


【図 2】

FIG. 2

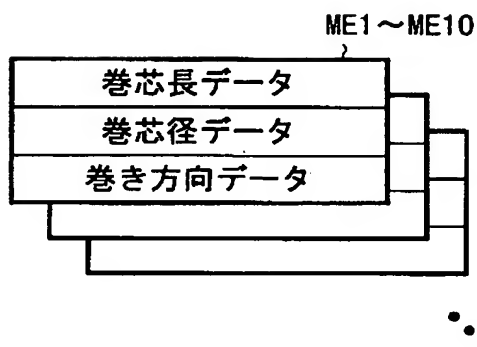


【図 3】



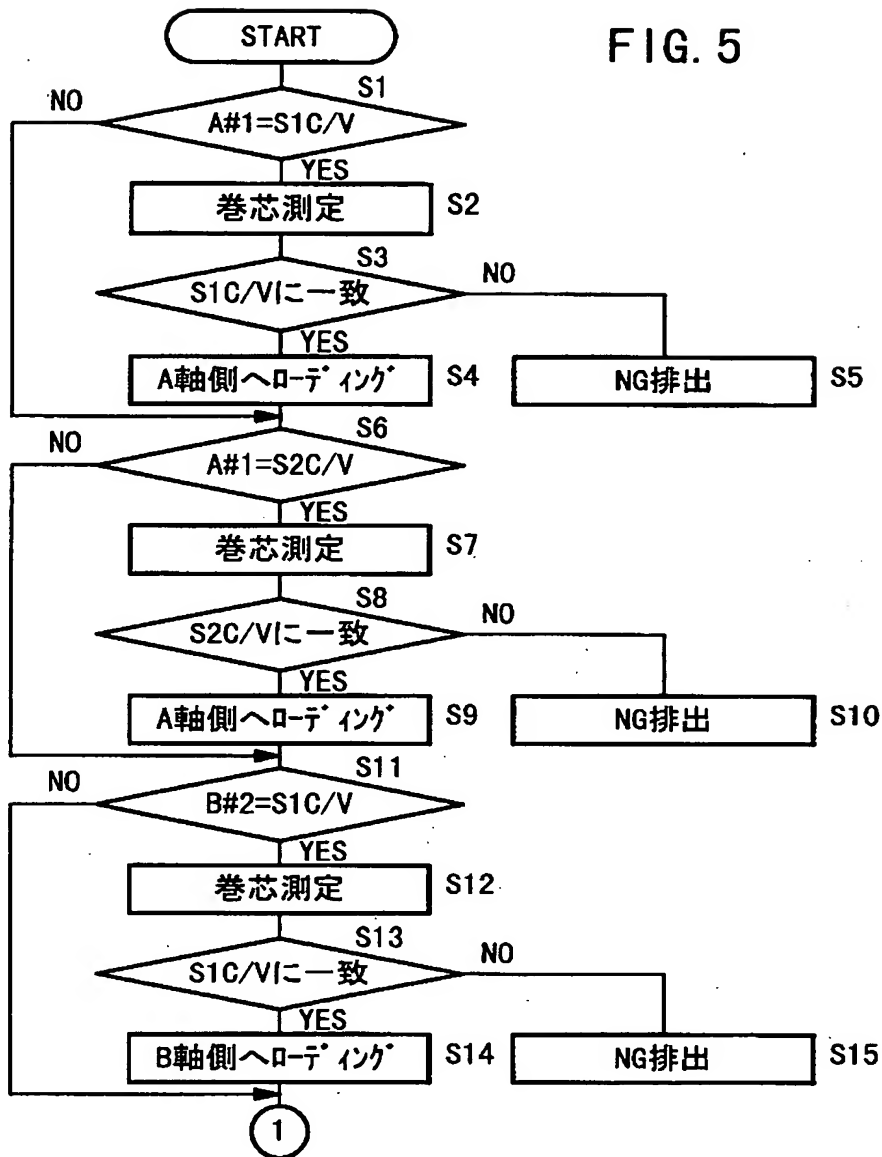
【図 4】

FIG. 4



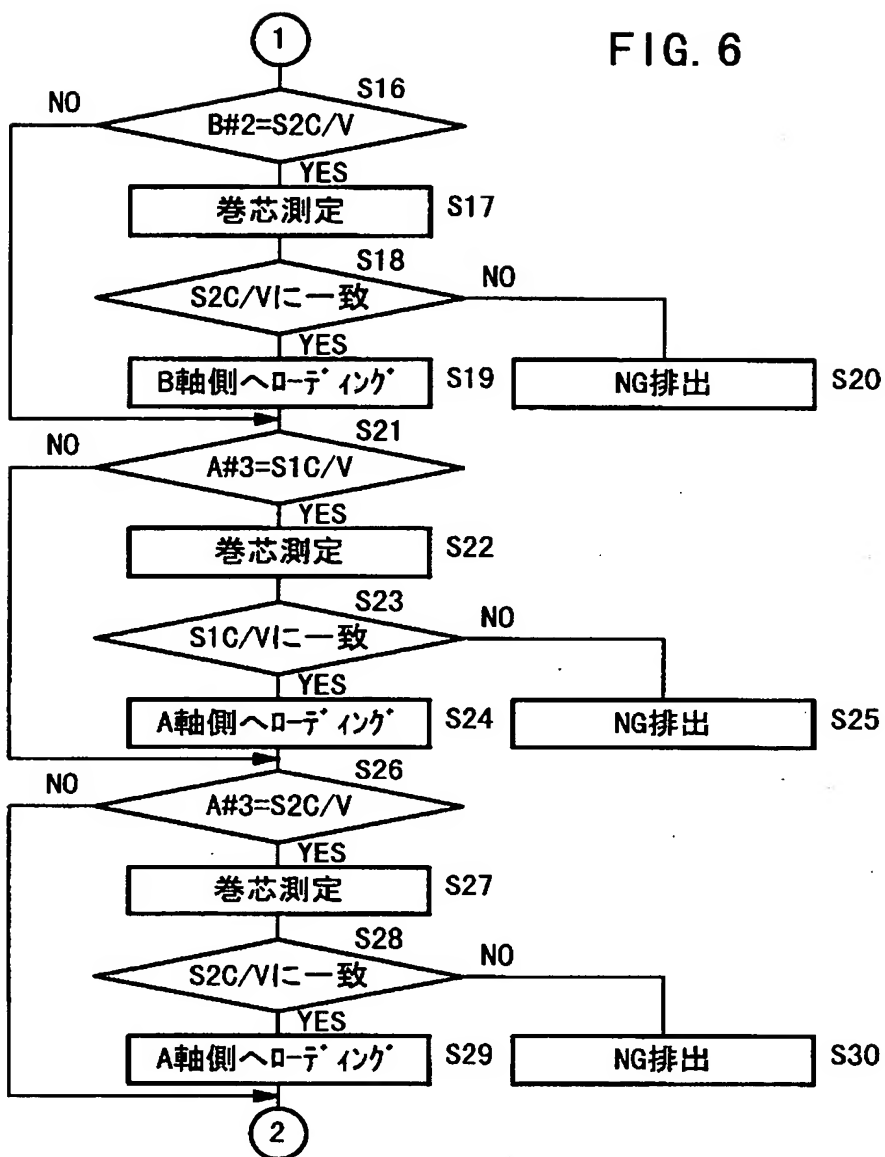
【図 5】

FIG. 5



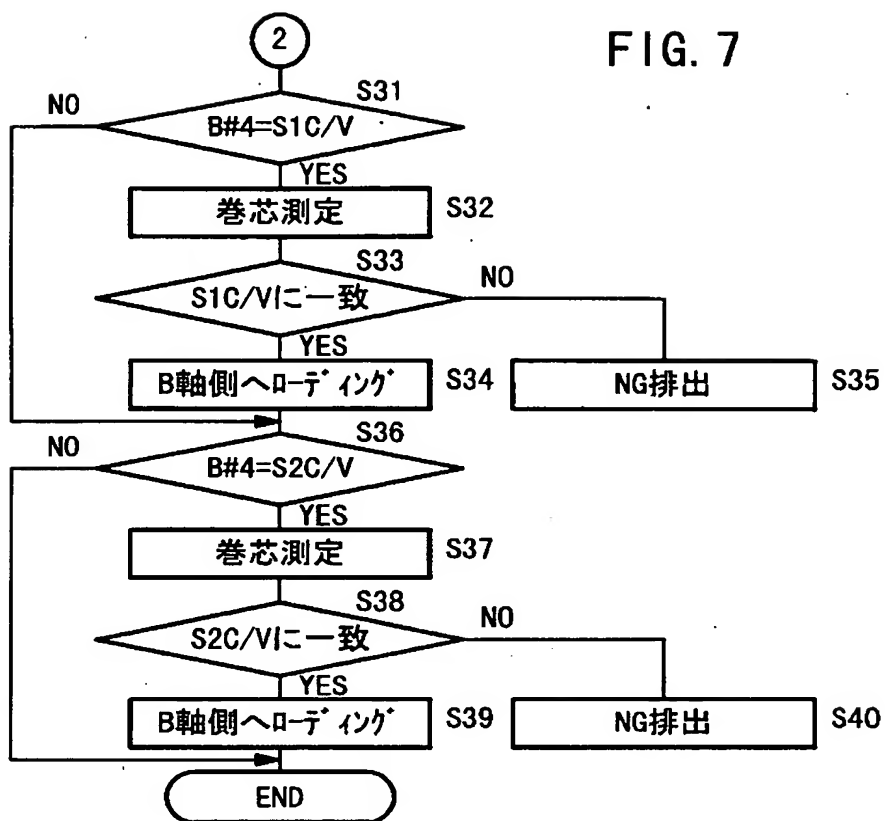
【図 6】

FIG. 6



【図 7】

FIG. 7



【書類名】要約書

【要約】

【課題】複数種類の製品を製造する際、部品とそれが適用される半製品とを予め照合し、適切な部品を半製品に供給することのできる部品供給方法および装置を提供する。

【解決手段】フィルム加工裁断機 1 2 において巻回体を製造するのに必要な巻芯データを得る一方、巻芯供給装置 1 3 0 8 によって供給される巻芯データを得、これらのデータを比較し、一致した巻芯データを有する巻芯を選択してフィルム加工裁断機 1 2 に供給する。

【選択図】図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社